

## COATING AGENT AND COATED POWDER

**Publication number:** JP2002053807

**Publication date:** 2002-02-19

**Inventor:** HIRAI NOBUHISA; UNO KATSUYA; NAGAO MASAHARU; ISHII HIROSHI

**Applicant:** TAKASAGO PERFUMERY CO LTD

**Classification:**

**- international:** A23G3/50; A21D2/00; A21D13/08; A23G3/34; A23G4/00; A23L1/00; A23L1/22; A23L1/275; A23L1/302; A23L2/00; A61K8/30; A61K8/31; A61K8/34; A61K8/60; A61K8/72; A61K8/73; A61K8/92; A61K8/96; A61K8/99; A61K9/50; A61K47/10; A61K47/36; A61K47/38; A61K47/44; A61K47/46; B01J2/00; C09D199/00; C11B9/00; A21D2/00; A21D13/00; A23G3/34; A23G4/00; A23L1/00; A23L1/22; A23L1/27; A23L1/302; A23L2/00; A61K8/30; A61K8/72; A61K8/92; A61K8/96; A61K9/50; A61K47/10; A61K47/36; A61K47/38; A61K47/44; A61K47/46; B01J2/00; C09D199/00; C11B9/00; (IPC1-7): A21D13/08; A23G3/00; A23G3/30; C09D199/00; A23L1/00; A23L1/22; A23L1/275; A23L1/302; A23L2/00; A61K7/00; A61K9/50; A61K47/10; A61K47/36; A61K47/38; A61K47/44; A61K47/46; B01J2/00; C11B9/00

**- european:** A23G3/34C; A21D2/00; A23G4/20; A23L1/00P4; A23L1/22B; A61K7/46P4

**Application number:** JP20010092589 20010328

**Priority number(s):** JP20010092589 20010328; JP20000159675 20000530

**Also published as:**



EP1159882 (A2)  
US2002009522 (A1)  
EP1159882 (A3)  
EP1159882 (B1)

**Report a data error here**

### Abstract of JP2002053807

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain coated powder consisting of a core material such as a flavor composition, high in oxidation resistance, causing neither deterioration nor vanishment of flavor imparted to foods, drinks or perfumery with the coating powder even under a heat treatment, and also capable of control so as to gradually and sustainedly releasing flavor in a mouth when such food or drinks are eaten.

**SOLUTION:** This coated powder is obtained by spraying a powdery or granular core material such as flavor powder 30-3,000  $\mu$ m in particle size with a solution of a coating agent comprising a yeast cell wall fraction and at least one kind selected from thickening polysaccharides, oligosaccharides, hydrogenated oils-and-fats, waxes, sugar alcohols and starch hydrolyzates to coat the core material with the coating agent at 0.05-1.5 pt(s).wt. per pt.wt. of the core material.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-53807

(P2002-53807A)

(43) 公開日 平成14年2月19日 (2002.2.19)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
C 0 9 D 199/00		C 0 9 D 199/00	4 B 0 1 4
A 2 3 L 1/00		A 2 3 L 1/00	F 4 B 0 1 7
1/22		1/22	A 4 B 0 1 8
1/275		1/275	4 B 0 3 2
1/302		1/302	4 B 0 3 5
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-92589 (P2001-92589)

(22) 出願日 平成13年3月28日 (2001.3.28)

(31) 優先権主張番号 特願2000-159675 (P2000-159675)

(32) 優先日 平成12年5月30日 (2000.5.30)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000169466

高砂香料工業株式会社

東京都大田区蒲田五丁目37番1号

(72) 発明者 平井 信久

神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高

砂香料工業株式会社総合研究所内

(72) 発明者 宇野 克哉

神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高

砂香料工業株式会社総合研究所内

(74) 代理人 100108350

弁理士 鐘尾 宏紀 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コーティング剤およびコーティング粉末

## (57) 【要約】

【課題】香料組成物等の芯物質からなるコーティング粉末を用いて飲食品、香粧品を賦香した際、加熱処理による賦香の劣化、消失がなく、また摂食の際に口中で香気徐徐にしかも持続的に放出するようコントロールでき、酸化安定性に優れたコーティング粉末を得ること。

【解決手段】平均粒径30～3000μmの香料粉末などの粉末乃至顆粒状の芯物質を、酵母細胞壁画分と増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種を含むコーティング剤の溶液により噴霧して、該芯物質1重量部に対しコーティング剤を0.05～1.5重量部被覆して、コーティング粉末を得る。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】酵母細胞壁画分と、増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種とを含むコーティング剤。

【請求項2】増粘多糖類がブルランであることを特徴とする請求項1記載のコーティング剤。

【請求項3】少糖類がトレハロース、バラチノース、ラフィノースから選ばれる少なくとも1種であることを特徴とする請求項1記載のコーティング剤。

【請求項4】平均粒径30～3000 $\mu$ mの粉末乃至顆粒状の芯物質を、該芯物質1重量部に対し、酵母細胞壁画分と、増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種とを含むコーティング剤0.05～1.5重量部により被覆してなることを特徴とするコーティング粉末。

【請求項5】増粘多糖類がブルランであることを特徴とする請求項4記載のコーティング粉末。

【請求項6】少糖類がトレハロース、バラチノースおよびラフィノースから選ばれた少なくとも1種であることを特徴とする請求項4記載のコーティング粉末。

【請求項7】芯物質が、香料組成物、色素、酸味料、調味料、甘味料、香辛料、ビタミン類、機能性素材またはそれらの混合物であることを特徴とする請求項4～6のいずれかに記載のコーティング粉末。

【請求項8】芯物質が香料組成物であることを特徴とする請求項7記載のコーティング粉末。

【請求項9】請求項4～8のいずれかに記載のコーティング粉末を含むことを特徴とする飲食品。

【請求項10】請求項4～8のいずれかに記載のコーティング粉末を含むことを特徴とする香粧品。

【請求項11】平均粒径30～3000 $\mu$ mの粉末乃至顆粒状の芯物質を攪拌下または流動層とした状態で、酵母細胞壁画分と増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種とを含むコーティング剤の溶液を噴霧して、芯物質を該芯物質1重量部に対し0.05～1.5重量部のコーティング剤で被覆することを特徴とするコーティング粉末の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種飲食品、特に加工時に加熱処理を伴う飲食品の香気香味付与剤、増強剤、着色剤などとして、また香粧品の香気付与剤などとして好ましく用いることができ、吸湿性が低く、酸化安定性に優れ、香気発現の持続性、制御性に優れたコーティング粉末、このコーティング粉末を製造するために用いられるコーティング剤および前記コーティング粉末を含有する飲食品、香粧品、更にはコーティング粉末の製

造方法に関する。

## 【0002】

【背景技術】従来、各種飲食品、香粧品には、その嗜好性を高めるために、あるいは香気や香味の付与ないし増強、着色、機能性強化のために、更には取り扱いやすさなどを目的として、これまで種々の物質が添加されている。また、これらの添加物質が効率よく飲食品、香粧品において発現すること、および添加剤の扱いやすさなどの観点から添加物質の粉末化がよく行われている。

10 【0003】このような各種添加物質を粉末化するための方法、粉末状あるいは顆粒状の材料をコーティング剤により被覆する方法およびこの被覆の際に使用するコーティング材料は種々知られている。例えば、香料類、香辛料油類、香辛料オレオレジンあるいはこれらの調合組成物を粉末とする場合、アラビアガムのごとき天然ガム、ゼラチンのごとき蛋白質の溶液あるいはデキストリンのごとき加工澱粉の溶液を用いて乳化し、噴霧乾燥する方法が広く行われている。しかし、粉末化の際に天然ガム、蛋白質、加工澱粉などを用いる場合、得られた粉末は吸湿性を示すとともに、香料成分が揮散するとか、成分が変化する、あるいは変色を生ずる等の欠点を有するものであった。

20 【0004】このため、これらの欠点を改善すべく種々の提案がなされている。例えば、粉末状のあるいは粉末化された香料を、更に動植物硬化油、合成油脂、樹脂類などにより被覆する方法（特公昭45-12600号公報、特開昭49-92242号公報、特開平7-313092号公報、特開平4-152857号公報、特開平9-65850号公報など）、デキストリンに香味油を吸着させた芯物質をブルランにより被覆する方法（特開平8-47378号公報）があげられる。

30 【0005】また、最近、酵素処理した酵母から可溶性菌体内成分を除去した菌体残渣からなる酵母細胞壁画分、あるいは酵素処理した酵母から可溶性菌体内成分を除去した菌体残渣を酸性水溶液で処理し、さらに可溶化成分を除去した残渣からなる酸処理酵母細胞壁画分をコーティング剤として用いることが特開2000-44878号公報により提示され、これら酵母細胞壁画分は市販もされている。上記公報には、コーティング剤に可塑剤を含有させることについては記載されているが、これら酵母細胞壁画分と増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコール、澱粉加水分解物の少なくとも1種を併せてコーティング剤として用いることについては開示されていない。

40 【0006】このように種々の材料および方法が従来提案されているが、これら従来の方法で得られるコーティング粉末は、芯物質への皮膜が十分ではない、あるいは、被覆する物質を組み合わせたととしても、耐熱性、酸化安定性、徐放性等の機能の改善には限界があるなどの問題点が大なり小なり存在しており、芯物質への被覆

性、被覆された皮膜の吸湿性、耐熱性、芯物質の酸化安定性、芯物質の香料成分の揮散性、変色性、成分の徐放性がさらに改善されたコーティング粉末およびこれら優れた特性を有するコーティング粉末を製造するために用いられるコーティング剤が切望されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、芯物質への被覆性が良好で、被覆された皮膜の吸湿性、耐熱性、芯物質の酸化安定性の優れたコーティング粉末およびこれら優れた特性を有するコーティング粉末を製造するために用いられるコーティング剤を提供することにある。また、本発明の他の目的は、上記諸特性に加え、芯物質に香料が含まれる場合に、該香料成分の揮散性、変色性、成分の徐放性がさらに改善されたコーティング粉末およびこれら優れた特性を有するコーティング粉末を製造するために用いられるコーティング剤、更には、飲食品、香粧品に賦香され加熱処理された際の香氣成分の残存性に優れ、摂食された際、口中に広がる香味の発現をコントロールすることができ、香氣発現持続性のコントロールもでき、酸化安定性に優れたコーティング粉末およびこれら優れた特性を有するコーティング粉末を製造するために用いられるコーティング剤を提供することにある。また、本発明の更に他の目的は、上記コーティング粉末を含有する飲食品または香粧品を提供することである。また、本発明の他の目的は、上記コーティング粉末を製造する方法を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、前述したような課題に応えるべく、鋭意検討を行った結果、粉末乃至顆粒状の芯物質を、(A) (a1) 酵素処理した酵母から可溶性菌体内成分を除去した菌体残渣からなる酵母細胞壁画分、あるいは(a2) 酵素処理した酵母から可溶性菌体内成分を除去した菌体残渣を酸性水溶液で処理し、さらに可溶化分を除去した残渣からなる酸処理酵母細胞壁画分(本発明においては、(a1) および(a2) を併せ、「酵母細胞壁画分」という。)と、(B) 増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種とからなるコーティング剤で被覆することにより得られたコーティング粉末が、香氣残存性、香氣リリースコントロール性、酸化安定性などを含む諸特性において優れているという知見を得、発明を完成した。

【0009】本発明は、以下の各発明を包含する。

(1) 酵母細胞壁画分と、増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種とを含むコーティング剤。

(2) 増粘多糖類がブルランであることを特徴とする上記(1)記載のコーティング剤。

(3) 少糖類がトレハロース、バラチノース、ラフィノースの少なくとも1種であることを特徴とする上記

(1) 記載のコーティング剤。

【0010】(4) 平均粒径30~3000 $\mu$ mの粉末乃至顆粒状の芯物質を、該芯物質1重量部に対し、酵母細胞壁画分と、増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種とを含むコーティング剤0.05~1.5重量部により被覆してなることを特徴とするコーティング粉末。

(5) 増粘多糖類がブルランであることを特徴とする上記(4)記載のコーティング粉末。

(6) 少糖類がトレハロース、バラチノースおよびラフィノースから選ばれた少なくとも1種であることを特徴とする上記(4)記載のコーティング粉末。

(7) 芯物質が、香料組成物、色素、酸味料、調味料、甘味料、香辛料、ビタミン類、機能性素材またはそれらの混合物であることを特徴とする上記(4)~(6)のいずれかに記載のコーティング粉末。

(8) 芯物質が香料組成物であることを特徴とする上記(7)記載のコーティング粉末。

【0011】(9) 上記(4)~(8)のいずれかに記載のコーティング粉末を含むことを特徴とする飲食品。

(10) 上記(4)~(8)のいずれかに記載のコーティング粉末を含むことを特徴とする香粧品。

【0012】(11) 平均粒径30~3000 $\mu$ mの粉末乃至顆粒状の芯物質を攪拌下または流動層とした状態で、酵母細胞壁画分と増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物から選ばれた少なくとも1種とを含むコーティング剤の溶液を噴霧して、芯物質を該芯物質1重量部に対し0.05~1.5重量部のコーティング剤で被覆することを特徴とするコーティング粉末の製造方法。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明を更に詳細に説明する。本発明で用いられる芯物質としては、具体的には、平均粒径30~3000 $\mu$ mの粉末乃至顆粒状の香料組成物、色素、酸味料、調味料、甘味料、香辛料、ビタミン類、機能性素材又はそれらの混合物が例示されるが、常温において固体で存在する物質であればどのようなものでもよい。しかし、芯物質が香料組成物の場合には、本発明により、従来のコーティングされた香料粉末に比べ香氣残存性、香氣リリースコントロールの優れたものが得られることから、香料組成物が芯物質として好ましいものの一つとしてあげられる。

【0014】なお、本発明において芯物質として用いられる香料組成物には、以下に挙げるような香料成分を乳化剤、賦形剤等を用いて粉末形態とした香料粉末組成物、香料をただ単に糖などに吹き付け吸着させた香料粉末組成物、更にはそれ自体常温で固体である香料材料が含まれる。

【0015】本発明において芯物質として用いられる香

料組成物の香料成分には、従来公知の香料成分のいずれのものも包含される。該香料成分を例示すると、例えば、オレンジ、レモン、グレープフルーツなどのシトラス系香料、アップル、バナナ、グレープ、ピーチ、ストロベリー、パイナップルなどのフルーツ系香料、ペパーミント、スベアミント等のミント系香料、ペパー、シナモン、ナツメグ、クローブなどのスパイス系香料、バニラ、コーヒー、ココア、ハーゼルナッツなどのナッツ系香料、紅茶、緑茶などの茶系香料、ビーフ、チキン、サーモン、クラブなどの畜肉・水産系香料、ミルク、チーズなどのディリー系香料が挙げられる。しかし、本発明において用いることができる香料成分がこれらに限定されるものではない。

【0016】上記香料成分は、調合香料のみならず香料の種類によっては精油、オレオレジンなども使用できる。これら香料成分は、天然香料および合成系香料のいずれのものであってもよい。例えば、合成系香料としては、シト랄、ゲラニオール、1-メントール、バニリンなどが代表的なものとしてあげられる。これらの香料は、任意の割合で混合したものであってもよい。また、香料組成物としては、超臨界流体抽出により得られたコーヒー、紅茶、経節などのエキスを天然の果汁などの粉末化製品も使用できる。

【0017】芯物質材料として色素が用いられる場合、当該色素としては従来知られた色素のいずれも使用することができる。色素の例を具体的に示すと、例えば、β-カロチン、バブ리카色素、アナトー色素及びクロロフィルなどの油性天然色素類、更には、ウコン色素、カラメル色素、コチニール色素、ブドウ果皮抽出物などの天然色素類等をあげることができ、これら色素は通常乳化剤や賦形剤を用い粉末化することにより芯物質として使用される。

【0018】芯物質材料として用いられる酸味料としては、食品に一般的に用いられるものであればいずれであってもよい。これら公知酸味料を具体的に例示すると、例えば、クエン酸、リンゴ酸、アスコルビン酸、コハク酸、フマル酸などが代表的なものとしてあげられる。これら酸味料は酸味料からなる結晶粉末あるいは顆粒粉末などの粉末でも、また酸味剤を賦形剤を用いて粉末状としたものであっても芯物質として使用することができる。また、粉末化された酢酸粉末なども芯物質として用いることができる。

【0019】芯物質材料として用いられる甘味料は、従来甘味料として用いられているものであればいずれのものであってもよい。甘味料の例としては、例えば、ショ糖、アスパルテーム、バラチノース、ラフィノース、トレハロース、エリスリトール、キシリトールなどが代表的なものとしてあげられる。これらは、甘味料からなる粒子あるいは顆粒、または甘味料を賦形剤等を用いて粉末状とした状態で芯物質として用いられる。これら甘味

料は、常温において固体のものが好ましい。

【0020】芯物質材料として用いられる香辛料としては、従来香辛料として用いられているものであればいずれのものであってもよい。香辛料の例としては、例えば、ペパー、クローブ、メースなどの天然香辛料の粉末とそれらのブレンド品を挙げることが出来る。また、これら香辛料より有効成分を抽出したスパイスオイル、オレオレジン乳化剤と賦形剤により粉末化したもの、これら香辛料を単に糖などに吹き付け吸着させた粉末もコーティング粉末の芯物質として好適なものである。芯物質材料として用いられるビタミン類としては、例えば、ビタミンA、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンK、ビタミンPなどが挙げられる。

【0021】芯物質材料として用いられる機能性素材としては、例えば、シソエキス、ソバなどのポリフェノール、プロポリス、ロイヤルゼリーなどの粉末化されたもの等が挙げられる。機能性素材は、常温において固体であるものが好ましいが、賦形剤により粉末化されるものであればいずれのものであっても芯物質として用いることができる。

【0022】本発明においてコーティング剤の成分として用いられる酵母細胞壁画分は、特開2000-44878号公報に記載されているものであれば、酵母の種類、酸処理の有無、可塑剤の有無などに関係なくいずれのものも用いることができるが、コーティング剤の酸素透過率及び透湿度が極めて低いという点で、飲食品用途のときは、キリンビール(株)より市販されている「イーストラップ」が好ましい。

【0023】なお、本発明においてコーティング剤の成分として用いられる酵母細胞壁画分の取得方法は、特開2000-44878号公報に詳細に記載されているので詳しい説明は省略するが、例えば、当該公報の実施例1には、ビール工場より副生物として得られるビール酵母スラリーを4500rpm、10分遠心分離し、得られた泥状生酵母を固形分が5重量%となるように水に懸濁し、この懸濁物を50℃、17時間の反応条件で自己消化させた後、再度遠心分離して、可溶性菌体内成分を除去した自己消化消化残渣を酵母細胞壁画分として得たことが記載されている。

【0024】本発明において、上記酵母細胞壁画分と併用される増粘多糖類としては、カラギーナン、ローカストビーンガム、ブルランなどがあげられるが、皮膜形成性、耐熱性という点でブルランが好ましい。また、少糖類としては、例えば、単糖類、二糖類および三糖類があげられ、それらのいずれのものも用いることができる。これら少糖類としては、例えば、キシロース、ガラクトース、マルトース、トレハロース、バラチノース、ラフィノースなどが代表的なものとしてあげられるが、吸湿性の低さ、還元性が無い若しくは著しく反応性が低いという物理化学的安定性の点からトレハロース、バラチノ

ース、ラフィノースが好ましいものである。

【0025】硬化油脂としては、融点40℃以上の硬化油脂であればいずれのものでも良い。本発明において硬化油脂として好ましく用いることができるものとしては、例えば、菜種油、大豆油、綿実油、サフラワー油、ヒマワリ油、パーム油、ヤシ油、オリーブ油、ゴマ油、コメ油、トウモロコシ油、落花生油などの食品用液状植物油を水素添加処理した硬化油脂、および牛脂、豚脂、魚鯨油の水素添加物があげられる。ワックス類としては、高級脂肪酸と高級一価アルコールからなる固形エステルであればよく、米ぬかロウ、カルナバロウ、鯨ロウ、蜜ロウなどがあげられる。

【0026】糖アルコールとしては、例えば、グリセリン、キシリトール、ソルビトール、バラチニット、マルチトール、エリスリトール、マンニトール、ラクチトールなどはいずれも、耐酸性、耐熱性、メイラード反応非着色性でありコーティング剤としての加工特性に優れているため好ましく用いることができるが、低吸湿性という点でエリスリトール、マンニトール、ラクチトールがより好ましいものである。

【0027】澱粉加水分解物とはデキストリンであるが、澱粉を加水すると分解物は最終的にはグルコースになる。その分解程度はDE値(Dextrose equivalent)で表され、これは固形分中のグルコースに換算した直接還元糖百分率を示している。このDE値を指標としてデキストリンの各種性状を類推することが出来る。本発明においては、DE値20乃至50のものが好ましい。このDE値内であれば、澱粉の由来原料は特に問わない。

【0028】コーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対して、0.05～1.5重量部が好ましい。これより使用量が少ないと香料粉末など芯物質を十分に被覆出来ず、必要以上に多いとコーティング粉末を例えば飲食品等に添加して最終製品に賦香した際に官能上好ましくないものとなる。本発明においては、増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコールおよび澱粉加水分解物の併用により、コーティング剤としてこれらを含まない酵母細胞壁画分を用いた場合に比べ、更に被覆性、酸化安定性、耐熱性、香料の除放性および放出コントロール性に優れたコーティング粉末を得ることができる。

【0-0-2-9】これら併用物質の酵母細胞壁画分に対する使用範囲を代表的な物質を挙げて説明すると、ブルランなどの増粘多糖類は、酵母細胞壁画分1重量部に対して、好ましくは0.0001～5.0重量部であり、より好ましくは0.001～4.0重量部である。また、トレハロースなどの少糖類は、酵母細胞壁画分1重量部に対して、好ましくは0.01～5.0重量部、より好ましくは0.1～4.0重量部であり、グリセリンなどの糖アルコールは、好ましくは0.0001～0.5重量部、より好ましくは0.001～0.3重量部であ

り、サイクロデキストリンなどの澱粉加水分解物は、好ましくは0.0001～5.0重量部、より好ましくは0.001～4.0重量部である。これら併用量が下限値より低い場合には、酵母細胞壁画分との併用効果が得られないことがあり、また上限値については、増粘多糖類、少糖類、澱粉加水分解物については、これ以上使用しても効果が変わらず、したがってこれ以上の増量は経済的な面から無意味となる値であり、また、糖アルコールに分類される物質については、乾燥工程の条件により上限値が上記の範囲とされている。

【0030】また、酵母細胞壁画分と併用する物質として、増粘多糖類および少糖類の少なくとも1種を用いた場合には、特に酸化安定性の機能の強化されたコーティング粉末を得ることが出来る。このように、芯物質を酵母細胞壁からなる天然コーティング剤と増粘多糖類、少糖類、硬化油脂、ワックス、糖アルコール、澱粉加水分解物の少なくとも1種で被覆することにより、酸化安定性、耐熱性、徐放性等の機能をもつコーティング粉末を調製し得る。

【0031】本発明のコーティング剤を芯物質に被覆するためのコーティング法としては、従来から芯物質をコーティング剤により被覆する際に用いられているいずれの方法も用いることができる。例えば、本発明のコーティング粉末は、芯物質を攪拌または流動させながら、そこに本発明のコーティング剤を噴霧して芯物質を被覆することにより製造することができる。このような公知コーティング法の中では、芯物質を流動層とした状態で、コーティング剤溶液をコーティング容器の底部から上向きにスプレーするワースターコーティング方式により、芯物質を上昇気流により一方向に大量且つ高速に送りこみつつコーティングを行う方法が好ましい方法としてあげられる。しかし、本発明のコーティング方法がこれに限定されるものではない。本発明のコーティング剤は、通常、水または水と有機溶剤からなる混合溶媒に懸濁した状態、また硬化油脂およびワックスを使用する場合は、硬化油脂およびワックスを溶解し、この溶解液へ酵母細胞壁画分を懸濁させた状態で流動層にスプレーされる。このためコーティング装置としては流動造粒乾燥コーティング装置が好ましい。この流動造粒乾燥コーティング装置として、例えば、(株)パウレック製のマルチブレックスMP-0.1型機などを好ましいものとして挙げることができる。コーティングの際の乾燥温度は、芯物質の種類、コーティング剤の組成、コーティング量、使用する溶剤の種類などを勘案して、適宜決められるが、硬化油脂およびワックスの場合は30℃程度、他の物質の場合は50～90℃程度の温度で行われる。また、乾燥時間も乾燥温度、芯物質の種類、コーティング剤の組成、コーティング量、使用する溶剤の種類などを勘案して、適宜決められる。更に、コーティング剤による芯物質のコーティング厚さは、芯物質の材料、コーテ

ィング粉末が使用される用途などにより適宜の厚さとされる。

【0032】本発明のコーティング粉末は、例えば、各種飲食品に好ましく用いることができる。これら飲食品の例としては、例えば、コーヒー、紅茶、ココア、アルコール飲料、清涼飲料、果汁飲料などの液体飲料、インスタントコーヒーなどの粉末飲料などの各種飲料、キャンディー、チューインガム、錠菓、チョコレート等の製菓製品、クッキー、パン等のベーカリー製品、和菓子、ケーキなどの洋菓子類、ヨーグルト、アイスクリーム等のデザート類、チーズなどの各種乳製品、ハム、かまぼこ、練り製品などの畜肉・水産製品、電子レンジ対応調理済食品（冷凍、レトルト食品）等、広範囲の製品があげられる。

【0033】例えば、コーティング粉末が粉末香料である場合、その飲食品への賦香量は、粉末香料の種類や添加する飲食品により大きく異なるものの、一般には飲食品に対して香料を0.05～5.0重量%、好ましくは0.5～3.0重量%の範囲内とすることが望ましい。また、賦香の方法は、それぞれ公知の方法で行われる。

【0034】本発明によって得られるコーティング粉末は、各種化粧品、例えば、各種化粧品類、芳香剤類、保健衛生材料、その他に使用される。これら化粧品を具体的に例示すると、例えば、石鹸、シャンプー、リンスなどの洗浄用化粧品、染毛料、養毛料などの頭髮用化粧品、クリーム、化粧水、オーデコロン、パックなどの基礎化粧品、おしろい、ファンデーション、ほお紅等のメイクアップ化粧品、香水などの芳香化粧品、日焼け、日焼け止め化粧品、口紅、リップクリームなどの口唇化粧品、歯磨き、マウスウォッシュなどの口腔化粧品、浴用化粧品などの各種化粧品類、防臭剤、室内芳香剤等の芳香剤類、消毒剤、殺虫剤などの保健衛生材料、その他漂白剤、ソフトナー、食器用洗剤、洗濯用洗剤等広範囲の製品があげられる。

【0035】化粧品にコーティング粉末である粉末香料が添加される場合、その化粧品への賦香量は、粉末香料の種類や添加する化粧品により大きく異なるが、一般には化粧品に対して香料を0.05～3.0重量%の範囲内にすることが好ましい。また、賦香の方法は、それぞれ公知の方法で行われる。

【0036】

【実施例】以下に、実施例を挙げて本発明を更に具体的に説明するが、本発明はこれらにより限定されるものではない。

#### 【0037】実施例1

賦形剤としてアラビアガム（固形分30%）320gを用い、メントールフレーバー80gを公知方法（スプレードライ）により粉末化し、平均粒径100 $\mu$ mのメントールフレーバー含有粉末香料を調整した。コーティング剤として、酵母細胞壁画分（キリンビール（株）製、イーストラップ）190g（固形分換算）とブルラン10gを水に加えて2030gの溶液を調製した。この溶液をコーティング溶液として用い、コーティング装置としてマルチプレックスMP-01型機（（株）パウレック製）を用いて、上記メントールフレーバー含有粉末香料のコーティングを行った。コーティングは、芯物質であるメントールフレーバー含有粉末香料400gに対し、上記コーティング溶液2030gを用い、また給気温度を70℃、排気温度を40℃とし、コーティング溶液供給速度を4g/分とする条件で行い、コーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料を製造した。なお、実施例1におけるコーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.50重量部である。

#### 【0038】実施例2～5

酵母細胞壁画分およびブルランの使用量を表1の量とすることを除き実施例1と同様にして、実施例2～5の各コーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料を製造した。なお、各実施例におけるコーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し、実施例2～4は0.50重量部であり、実施例5は2.0重量部である。

#### 【0039】比較例1

実施例1と同様にしてメントールフレーバー含有粉末香料（平均粒径100 $\mu$ m）を調製した。この粉末香料を芯物質として用い、コーティング剤として、ブルランは用いず、実施例1と同じ酵母細胞壁画分（キリンビール（株）製、イーストラップ）を12g用いることを除き実施例1と同様にして、コーティング剤で被覆されたメントールフレーバー含有粉末香料を製造した。

#### 【0040】比較例2

酵母細胞壁画分およびブルランの使用量を表2の量とすることを除き実施例1と同様にして、比較例2のコーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料を製造した。

【0041】以下、表1に上記実施例1～5の、また表2に比較例1および2の芯物質およびコーティング剤の組成をまとめて示す。

#### 【0042】

【表1】

			実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5
芯物質	香料	メントールフレーバー	80	80	80	80	80
	賦形剤	アラビアガム (固形分30%)	320	320	320	320	320
コーティング剤		酵母細胞壁画分 (a)	190	180	80	40	720
		プルラン (b)	10	20	120	160	80
		(b) / (a)	0.053	0.11	1.5	4.0	0.11

【0043】

\* \* 【表2】

			比較例 1	比較例 2
芯物質	香料	メントールフレーバー	80	80
	賦形剤	アラビアガム (固形分30%)	320	320
コーティング剤		酵母細胞壁画分 (a)	12	200
		プルラン (b)	—	—
		(b) / (a)	—	—

【0044】実施例6 (チューインガムによる官能評価試験)

ガムベース20重量部、粉糖66重量部およびコーンシロップ14重量部からなるチューインガム生地に対して、香料成分として1.0%の賦香率 (チューインガム生地に対しメントールの配合量が1.0%) になるような量で、実施例1で得られたコーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料を添加した。この賦香されたチューインガム生地を約40℃で10分間混練し、展延した後に3g/枚の板ガムとした。得られた板ガムを本発明品1とし、以下の専門パネラーによる官能試験に供した。結果を表3に示す。

【0045】【専門パネラーによる効果試験】5名の専門パネラーによる官能試験を行った。評価の指標は香気持続性について行った。チューインガムを5分間咀嚼し、経時的に発現する香気をそれぞれ比較し、以下の4段階で評価した。評価結果は、各段階別の評価人数で示した。

(チューインガムの官能評価基準)

A 香気持続性がなく、チューインガムの糖分溶出と

のバランスが悪い

B 香気発現は普通

C 香気持続性はあるが、チューインガムの糖分溶出とのバランスが悪い

D 香気持続性が大変優れ、チューインガムの糖分溶出とのバランスが良い

【0046】実施例7～10

実施例1で得られたコーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料に替えて、実施例2～5で得られたコーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料を用い、得られた各板ガムを本発明品2～5とすることを除き実施例6と同様にして、板ガムの製造および専門パネラーによる効果試験を行った。結果を表3に示す。

【0047】比較例3および4

実施例1で得られたコーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料に替えて、比較例1および2で得られたコーティングされたメントールフレーバー含有粉末香料を用い、得られた各板ガムを比較品1および2とすることを除き実施例6と同様にして、板ガムの製造および専門パネラーによる効果試験を行った。結果を表3に



示す。

【0048】

【表3】

官能評価	A	B	C	D
本発明品 1	0	1	0	4
本発明品 2	0	3	0	2
本発明品 3	0	2	0	3
本発明品 4	0	1	0	4
本発明品 5	0	0	5	0
比較品 1	3	2	0	0
比較品 2	4	1	0	0

【0049】上記表3から明らかなように、本発明品はいずれも香気持続性が優れていたが、ブルランを用いない比較品1、2は香気持続性に劣り、またコーティング剤としてイーストラップの量を多くした比較品2は香気の発現性も悪く、チューインガム糖分が溶出する時間とのバランスに欠け、美味しさに欠けるものであった。なお酵母細胞壁画分とブルランを併用しても、コーティング量が過剰となった場合、即ち本発明品5においては、

【0050】実施例11  
メントールフレーバーに替えてレモンフレーバーを用い、またブルランに替えてパラチノースを用いることを除き、実施例1と同様にして平均粒径80 $\mu$ mのコーテ\*

\*ィングされたレモンフレーバー含有粉末香料を製造した。なお、表4に、芯物質およびコーティング剤の組成を示す。コーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.50重量部である。得られたレモンフレーバー含有粉末香料を本発明品6とし、虐待実験を以下の官能評価試験にしたがって行った。結果を表5に示す。評価結果は、各段階の評価人数で示した。

【0051】〔レモン香気の官能評価試験〕レモンフレーバー含有粉末香料を、60℃、5週間の条件で虐待実験した。官能評価はコーティング粉末の0.1%濃度の水溶液を調製し、専門パネラー5名により行い、レモン様香気の劣化状態を以下の3段階で評価した。

【0052】〔レモン香気の官能評価基準〕

- A レモン様香気劣化している
- B レモン様香気発現は普通
- C レモン様香気保持性が大変優れている

【0053】比較例5

コーティング剤として、ブルランは用いず、実施例11と同じ酵母細胞壁画分（キリンビール（株）製、イーストラップ）を12g用いることを除き実施例11と同様に、コーティング剤で被覆されたレモンフレーバー含有粉末香料を製造した。なお、表4に、芯物質およびコーティング剤の組成を示す。得られたレモンフレーバー含有粉末香料を比較品3とし、実施例11同様虐待実験に供した。結果を表5に示す。

【0054】

【表4】

			実施例11	比較例5
芯物質	香料	レモンフレーバー	80	80
	賦形剤	アラビアガム (固形分30%)	320	320
コーティング剤	酵母細胞壁画分(a)		190	12
	パラチノース(c)		10	—
	(c)/(a)		0.053	—

【0055】

【表5】

官能評価	A	B	C
本発明品 6	0	0	5
比較品 3	5	0	0

【0056】表5から明らかなように、パラチノースを併用しない比較品3は、レモン様香気劣化するのに対し、パラチノースを併用する本発明品6はレモン様香気の保存性が大変優れている。

【0057】実施例12

メントールフレーバーに替えてバターフレーバーを用いることを除き、実施例1と同様にしてコーティングされたバターフレーバー含有粉末香料（平均粒径12.0 $\mu$ m）を製造した。なお、表6に芯物質およびコーティング剤の組成を示す。実施例12におけるコーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.50重量部である。

【0058】実施例13（焼き菓子（クッキー）による官能評価試験）

〔焼き菓子（クッキー）の製造〕

クッキーの生地配合組成

50 薄力粉

48重量部

ショートニング 30重量部  
水 20重量部  
砂糖 1重量部  
塩 1重量部

【0059】上記の配合において、まずミキサーに油脂分としてショートニングを入れ、60乃至80rpmの回転数で攪拌を行い、油脂中に空気を分散包含させ、更に砂糖を投入し攪拌した。ここに水を加え全体が均一になるよう混合し、薄力粉、塩を混合しクッキー生地を調製した。この生地を20g/個に分け、各クッキーに各々香料成分量として生地の0.2%になるように実施例12で得られたコーティングされたバターフレーバー含有粉末香料を賦香し、よく混練した。生地を成形した後に、150℃のオーブンで20分間焼いて、クッキーを製造した。このクッキーを本発明品7とし、以下の専門パネラーによる効果試験に供した。結果を表7に示す。評価結果は、各段階別の評価人数で示した。

【0060】〔専門パネラーによる効果試験〕5名の専門パネラーによる官能試験を行った。評価の指標は香気の持続性について行った。クッキー一個を口の中に入れ咀嚼し嚥下する際に、バター香気の発現性、持続性をそれぞれ\*

\*れ比較し、以下の3段階で評価した。

(バター香気の官能評価基準)

- A 香気持続性が全くない  
B 香気発現は普通  
C 香気持続性が大変優れている

【0061】比較例6

コーティング剤として、ブルランは用いず、実施例12と同じ酵母細胞壁画分(キリンビール(株)製、イーストラップ)を12g用いることを除き実施例12と同様にして、コーティング剤で被覆されたバターフレーバー含有粉末香料(平均粒径120μm)を製造した。なお、表6に芯物質およびコーティング剤の組成を示す。

【0062】比較例7

バターフレーバー含有粉末香料として、比較例6で作製されたバターフレーバー含有粉末香料を用いること、得られたクッキーを比較品4とすることを除き、実施例13と同様にして、クッキーの製造および専門パネラーによる効果試験を行った。結果を表7に示す。

【0063】

【表6】

			実施例12	比較例6
芯物質	香料	バターフレーバー	80	80
	賦形剤	アラビアガム (固形分30%)	320	320
コーティング剤	酵母細胞壁画分(a)		190	12
	ブルラン(b)		10	-
	(b)/(a)		0.053	-

【0064】

【表7】

官能評価	A	B	C
本発明品 7	0	1	4
比較品 4	3	2	0

【0065】表7から明らかであるが、ブルランを併用しない比較品4は、ブルランを併用する本発明品7に比べ香気持続性が劣っている。

【0066】実施例14

賦形剤としてアラビアガム(固形分30%)320gを用い、グレープフルーツフレーバー80gをスプレードライ法により粉末化し、平均粒径150μmのグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を調整した。コーティング剤として、酵母細胞壁画分(キリンビール(株)製、イーストラップ)96g(固形分換算)とトレハロース24gを水に加えて2030gの溶液を調製した。この溶液をコーティング溶液として用い、コーティング装置としてマルチブレックスMP-01型機(株)パウレック製)を用いて、上記グレープフルーツ含有粉末

香料のコーティングを行った。コーティングは、芯物質であるグレープフルーツフレーバー含有粉末香料400gに対し、上記コーティング溶液2030gを用い、また給気温度を70℃、排気温度を40℃とし、コーティング溶液供給速度を4g/分とする条件で行い、コーティングされたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を製造した。なお、表8に芯物質とコーティング剤の組成を示す。コーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.30重量部である。

【0067】得られたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を本発明品8とし、以下の官能評価試験にしたがって虐待実験を行った。結果を表9に示す。評価結果は、各段階の評価人数で示した。

【0068】〔グレープフルーツ香気の官能評価試験〕得られたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を、60℃、5週間の条件で虐待実験した。官能評価はコーティング粉末の0.1%濃度の水溶液を調製し、専門パネラー5名により行い、グレープフルーツ様香気の状態を以下の3段階で評価した。

【0069】(グレープフルーツ様香気の官能評価基

準)

- A グレープフルーツ様香気が劣化している  
B グレープフルーツ様香気の発現は普通  
C グレープフルーツ様香気の保持性が大変優れている

【0070】実施例15

トレハロースに替えてサイクロデキストリンを用いることを除き実施例14と同様に行って、グレープフルーツフレーバー含有粉末香料（平均粒径150μm）を製造した。なお、表8に芯物質とコーティング剤の組成を示す。得られたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を本発明品9とし、実施例14と同様にして虐待実験した。結果を表9に示す。

【0071】比較例8

実施例14と同様にしてグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を調製した。この粉末香料を芯物質として用い、コーティング剤として、トレハロースを用いず、実施例14と同じ酵母細胞壁面分（キリンビール（株）製、イーストラップ）を120g用いることを除き実施例14と同様にして、コーティング剤で被覆されたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料（平均粒径150μm）を製造した。なお、表8に芯物質とコーティング剤の組成を示す。得られたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を比較品5とし、実施例14同様虐待実験に供した。結果を表9に示す。

\*

			実施例14	実施例15	比較例8
芯物質	香料	グレープフルーツフレーバー	80	80	80
	賦形剤	アラビアガム (固形分30%)	320	320	320
コーティング剤		酵母細胞壁面分(a)	96	96	120
		トレハロース(d)	24	—	—
		サイクロデキストリン(e)	—	24	—
		(d)/(a)または(e)/(a)	0.25	0.25	—

【0076】

【表9】

官能評価	A	B	C
本発明品 8	0	0	5
本発明品 9	0	2	3
比較品 5	5	0	0

※【0077】

【表10】

官能評価	A	B	C
本発明品 10	0	1	4
本発明品 11	0	2	3
比較品 6	0	4	1

【0078】表9および表10から明らかであるが、コーティング剤としてトレハロースあるいはサイクロデキ

\*【0072】実施例16（焼き菓子（クッキー）による官能評価試験）

バターフレーバー含有粉末香料に替えて実施例14で得られたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を用いることを除き、実施例13と同様に行って、クッキーを製造した。このクッキーを本発明品10とし、実施例13と同様に専門パネラーによる効果試験に供した。結果を表10に示す。

【0073】実施例17および比較例9

10 グレープフルーツフレーバー含有粉末香料として、実施例15および比較例8で製造されたグレープフルーツフレーバー含有粉末香料を用いることを除き、実施例13と同様に行って、クッキーを製造した。得られたクッキーを本発明品11および比較品6とし、実施例13と同様に専門パネラーによる効果試験に供した。結果を表10に示す。

【0074】（グレープフルーツ様香気の官能評価基準）

- A グレープフルーツ様香気の残存性が全くない  
B グレープフルーツ様香気の残存性は普通  
C グレープフルーツ様香気の残存性が大変優れている

【0075】

【表8】

ストリンを酵母細胞壁画分と併用することにより、香気保持性に選れ、かつ香気持続性も優れた香料粉末を得ることができる。

#### 【0079】実施例18

賦形剤としてデキストリン（固形分95%）280gを用い、酸味料であるクエン酸120gをスプレードライ法により粉末化し、平均粒径50 $\mu$ mの粉末を調整した。コーティング剤として、酵母細胞壁画分（麒麟ビール（株）製、イーストラップ）180g（固形分換算）とプルラン20gを水に加えて2030gの溶液を調製した。この溶液をコーティング溶液として用い、コーティング装置としてマルチプレックスMP-01型機（（株）パウレック製）を用いて、酸味料粉末のコーティングを行った。コーティングは、芯物質である酸味料粉末400gに対し、上記コーティング溶液2030gを用い、また給気温度を70℃、排気温度を40℃とし、コーティング溶液供給速度を4g/分とする条件で行い、コーティングされた酸味料粉末を得た。なお、表11に芯物質とコーティング剤の組成を示す。コーティ\*

\*ング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.50重量部である。

#### 【0080】実施例19

芯物質として酸味料粉末に替えて平均粒径250 $\mu$ mのブラックペッパー粉末400gを用いることを除き、実施例18と同様に行い、コーティング剤で被覆された香辛料粉末を製造した。なお、表11に芯物質とコーティング剤の組成を示す。コーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.50重量部である。

#### 10 【0081】実施例20

芯物質として酸味料粉末に替えて平均粒径40 $\mu$ mのビタミンC粉末400gを用いることを除き、実施例18と同様に行い、コーティング剤で被覆されたビタミンC粉末を製造した。なお、表11に芯物質とコーティング剤の組成を示す。コーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.50重量部である。

#### 【0082】

#### 【表11】

			実施例18	実施例19	実施例20
芯物質	酸味料	クエン酸	120	—	—
	香辛料	ブラックペッパー粉末	—	400	—
	ビタミン類	ビタミンC粉末	—	—	400
	賦形剤	デキストリン (固形分95%)	280	—	—
コーティング剤		酵母細胞壁画分 (a)	180	180	180
		プルラン (b)	20	20	20
		(b) / (a)	0.11	0.11	0.11

#### 【0083】実施例21

賦形剤であるデキストリン180gと乳糖100gとを混合した後、液状のチーズフレーバー120gを徐々に滴下しつつ更によく混合する。フレーバーが均一に混合された後篩にかけ、均一化して平均粒径500 $\mu$ mのチーズフレーバーパウダーを調整した。コーティング剤として、酵母細胞壁画分（麒麟ビール（株）製、イーストラップ）9.6g（固形分換算）とトレハロース2.4gを水に加えて2030gの溶液を調製した。この溶液をコーティング溶液として用い、コーティング装置としてマルチプレックスMP-01型機（（株）パウレック

製）を用いて、チーズフレーバー含有粉末のコーティングを行った。コーティングは、芯物質であるチーズフレーバー含有粉末400gに対し、上記コーティング溶液2030gを用い、また給気温度を70℃、排気温度を40℃とし、コーティング溶液供給速度を4g/分とする条件で行い、コーティングされたチーズフレーバー含有粉末を得た。なお、表12に芯物質とコーティング剤の組成を示す。コーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.3重量部である。

#### 【0084】

#### 【表12】

芯物質	香料	チーズフレーバー	120
	賦形剤	乳糖	100
		デキストリン	180
コーティング剤		酵母細胞壁画分 (a)	96
		トレハロース (d)	24
		(d) / (a)	0.25

## 【0085】実施例22

賦形剤であるグラニュー糖200gとデキストリン164gとを加熱混合し、溶融物を得た。ここにオレンジフレーバー36gを添加し、均一となったところで押し出しプレート付きエクストルーダーに投入し、押し出した後に乾燥して、平均粒径1000 $\mu$ mのオレンジエクストリュージョンフレーバーを調整した。コーティング剤として、酵母細胞壁画分（キリンビール（株）製、イーストラップ）180g（固形分換算）とブルラン20gを水に加えて2030gの溶液を調製した。この溶液をコーティング溶液として用い、コーティング装置としてマルチプレックスMP-01型機（（株）パウレック製）を\*

＊用いて、オレンジフレーバー含有粉末のコーティングを行った。コーティングは、芯物質であるオレンジエクストリュージョンフレーバー400gに対し、上記コーティング溶液2030gを用い、また給気温度を70℃、排気温度を40℃とし、コーティング溶液供給速度を4g/分とする条件で行い、コーティングされたオレンジエクストリュージョンフレーバーを得た。なお、表13に芯物質とコーティング剤の組成を示す。コーティング剤の使用量は、芯物質1重量部に対し0.50重量部である。

【0086】

【表13】

芯物質	香料	オレンジフレーバー	36
	賦形剤	グラニュー糖	200
		デキストリン	164
コーティング剤		酵母細胞壁画分 (a)	180
		ブルラン (b)	20
		(b) / (a)	0.11

## 【0087】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、飲食品、香粧品などを香料組成物等の芯物質からなるコーティング粉末により賦香せしめる場合、加熱処理にもかかわらず香気の劣化や消失はなく、また摂食の際に口中で香気が徐々にしかも持続的に放出するようコントロール※40

※ールでき、更に酸化安定性に優れたコーティング粉末を提供することができる。また、芯物質として香料組成物以外のものを用いる場合においても、本発明のコーティング剤は被覆性が良好で、得られたコーティング粉末は吸湿性、酸化安定性、耐熱性に優れている。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A23L 2/00

A61K 7/00

識別記号

FI

A61K 7/00

テーマコード（参考）

K 4B047

C 4C076

J 4C083

F 4G004

4H059

(13)

特開2002-53807

9/50		47/10	4 J 0 3 8
47/10		47/36	
47/36		47/38	
47/38		47/44	
47/44		47/46	
47/46		B 0 1 J 2/00	B
B 0 1 J 2/00		C 1 1 B 9/00	Z
C 1 1 B 9/00		A 2 1 D 13/08	
// A 2 1 D 13/08		A 2 3 G 3/00	1 0 2
A 2 3 G 3/00	1 0 2	3/30	
3/30		A 2 3 L 2/00	A

(72)発明者 長尾 正春  
 神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高  
 砂香料工業株式会社総合研究所内

(72)発明者 石井 潁  
 神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高  
 砂香料工業株式会社総合研究所内

F ターム(参考) 4B014 GB11 GB13 GK05 GL11  
 4B017 LL01 LL02 LL03 LP18  
 4B018 LE03 MA00 MD23 MF08  
 4B032 DB21 DL05  
 4B035 LE07 LE12 LG12 LG16 LG19  
 LG20 LG27 LK01 LK02 LK03  
 LK14 LP26  
 4B047 LB02 LE06 LF02 LF07 LF09  
 LG43 LG64 LP09  
 4C076 AA64 CC24 CC40 DD38H  
 DD67H EE30H EE38H EE51H  
 EE55H EE58H FF27 FF31  
 FF36 FF63 GG31  
 4C083 AA031 AC011 AC131 AD211  
 AD241 AD611 BB12 BB21  
 BB41 DD17 FF01  
 4G004 AA01 BA02 EA08 KA01 NA01  
 4H059 BA14 BA17 BA19 BB02 BB15  
 BB22 BB45 BB51 BC03 BC13  
 BC42 BC44 BC45 CA34 CA53  
 DA09  
 4J038 BA011 BA012 BA122 BA181  
 BA202 BA212 JC43 NA02  
 NA07 NA25 PA01 PB02 PC05